

Fiche résumé des GT pour la mise en place du site web du GDR MACS

www.univ-valenciennes.fr/GDR-MACS/ (en construction!)

Canevas des GT en vue de la création de leur page web sur le site GDR MACS

Nom du projet : Modélisation, analyse et gestion des systèmes de transport complexes

Acronyme : STC (pour Systèmes de Transport Complexes)

Animation et Modération :

- Daniel JOLLY : Professeur Université d'Artois - LGI2A,
Faculté des Sciences Appliquées
Technoparc Futura, 62400, Béthune, France
Tél : +33 (0) 3 21 63 71 69
e-mail : daniel.jolly@univ-artois.fr

- Jean-Patrick LEBACQUE : Ingénieur Général des Ponts et Chaussées
INRETS - Le Descartes 2,
2, Rue de la Butte Verte F-93166 Noisy le Grand Cedex France
Tél : +33 (0) 1 45 92 56 26
e-mail : jean-patrick.lebacque@inrets.fr

- Hassane ABOUAISSA : Maître de Conférences Université d'Artois - LGI2A
IUT Béthune
Rue de l'Université, 62408 Béthune, France
Tél : +33 (0) 3 21 63 23 92
e-mail : hassane.abouaissa@univ-artois.fr

- Maurice ARON : Chargé de recherche
INRETS - Le Descartes 2,
2, Rue de la Butte Verte F-93166 Noisy le Grand Cedex France
Tél : +33 (0) 1 45 92 56 26
e-mail : Maurice.aron@inrets.fr

Objectifs scientifiques :

L'objectif du projet STC est de favoriser les échanges et l'animation au sein de la communauté scientifique et industrielle, intéressée par les problématiques des systèmes de transport en général et les aspects modélisation, gestion du trafic routier (urbain et interurbain) en particulier. Les thèmes abordés par le projet de GT STC sont :

- Modélisation des données de transport et d'accidents, modèles économétriques, prévisions,
- Modèles de planification et d'affectation du trafic,
- Actions d'exploitation : Régulation du trafic (urbain, interurbain et autoroutier), détection d'incidents, prévision des risques, contrôle par auto-organisation, ...
- Identification et calibrage des modèles du trafic,
- Techniques automatiques, mathématiques et informatiques appliquées aux systèmes de transport.

Mots clés :

Fiche résumé des GT pour la mise en place du site web du GDR MACS

www.univ-valenciennes.fr/GDR-MACS/ (en construction!)

Canevas des GT en vue de la création de leur page web sur le site GDR MACS

- Modélisation des systèmes de transport :
 - Méthodes de simulation,
 - Lois de poursuite
 - Systèmes hyperboliques de lois de conservation,
 - systèmes de particules, multi-agents,
 - modélisation multi-échelles,

- Identification et gestion intégrée
 - affectation dynamiques,
 - commande du trafic routier et autoroutier :
 - * contrôle d'accès,
 - * limitation dynamique de vitesse,
 - * routage et information aux usagers,
 - * gestion de flottes de véhicules
 - Identification :
 - * Estimation et calibrage des paramètres,
 - * Estimation d'état du trafic,
 - * Estimation et calcul du temps de trajet,

Méthodes et outils

- Equations aux dérivées partielles,
- modèles microscopiques, macroscopiques, mésoscopiques et hybrides,
- contrôle par auto-organisation,
- techniques modernes d'automatique.

GT avec qui le projet STC a des relations fortes :

Méthodes et outils

- Ce projet s'appuie sur le séminaire «Modèles du trafic commun à l'INRETS et à l'ENPC»
<http://www.inrets.fr/>

Mode de fonctionnement de ce projet de GT

Séminaires et réunions deux à trois fois par année

Délivrable et résultats attendus à 2-3 ans

- Actes des journées de séminaires,
- Conférences invitées,
- Rédaction d'un ouvrage avec les résultats des différents verrous affichés.

Fiche résumé des GT pour la mise en place du site web du GDR MACS

www.univ-valenciennes.fr/GDR-MACS/ (en construction!)

Canevas des GT en vue de la création de leur page web sur le site GDR MACS

Références

- 1) Systèmes de transport intelligents : Modélisation, information et contrôle, IC2 Systèmes automatisés, sous la direction de Saïd Mammar, Ed. Lavoisier, Hermes.**
2. J.P., Lebacque, S., Mammar, H., Haj-Salem, “Generic second order traffic flow modelling”, Transportation and traffic theory 2007, édité par R. Allsop M. G.H Bell B.G Heydecker, Elsevier, ISBN 978-0-08-045375-0, 2007.
3. El HMAM M.S., ABOUAISSA H., JOLLY D., Modélisation Hybride du Flux de Trafic, e-STA, SEE - Société de l'Electricité, de l'Electronique et des Technologies de l'Information et de la Communication - Revue e-STA, 2006
4. JIN, W.L. A dynamical system model of the traffic assignment problem. Transportation Research B, vol. 41, 2007, p.32-48.
5. BELLEI, G., GENTILE, G., MESCHINI, L. PAPOLA, N. A demand model with departure time choice. For within-day dynamic traffic assignment. European Journal of Operational Research, vol. 175 (3), 2006, p.1557-1576.